44e Année. — N° 35 28 Aout 1927.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz	Chronique. — Le temps. Orages. Grêle. Rot blanc ; — Porte-greffes et Producteurs directs dans le Tarn ; — Sur la résistance à l'Anthracnose des hybrides dans les Charentes ; — Résistance aux maladies des hybrides dans l'Ouest ; — Reconstitutions défectueuses	197
Eugène Mir	Les porte-greffes américains et le Rapport de M. Prosper Gervais	204
Dr L. Trabut	Le Soja	207
L. Chaptal	L'insuffisance des pluies d'été dans la région méridionale	210
Dr L. T.	Un nouvel insecticide « Le Derris »	213
	Informations et communications de Sociétés agricoles. — Ecole d'agriculture et de viticulture de Fontaines (Saône-et-Loire). — Concours spécial de la race bovine charolaise, à Châteauroux. — Exposition générale d'outillage ou de matériel agricole à Perpignan	214
	Bulletin commercial. — Observations météorologiques.	

CHRONIQUE

Le temps. Orages. Grêle. Rot blanc

Sauf dans quelques régions du Midi, et plus particulièrement celles qui avoisinent la Méditerranée, où la sécheresse continue et diminue la récolte, des pluies, des orages chargés de grêle ont marqué la saison chaude. Les orages de grêle précoces ont enlevé immédiatemment plus ou moins de la récolte, et favorisé, par l'eau qu'ils apportent, le développement du mildiou, et ici les grappes ou les grains restants ont pu continuer à s'altérer sous l'action du *rot-brun*, dont la cause, comme on sait, est le Mildiou. Le Rot-brun n'est pas une conséquence de la grêle.

Quand la grêle tombe un peu avant et pendant la véraison, frappant des grains déjà très juteux, elle amène très souvent, surtout si la saison est plutôt humide, une pourriture spéciale des grains, qu'on appelle *Rot-blanc*, ou *Conio*, ou *Coître* en Suisse, et qui est due au développement d'un champignon, le *Coniothyrium diplodiella*.

Ce champignon ne peut généralement pas pénétrer dans les grains intacts et vivants ; mais s'il trouve une fissure il pénètre par elle dans le grain et le fait pourrir complètement en un ou deux jours.

La fissure, c'est ordinairement *la grêle* qui l'a produite, et par suite les dégâts causés par le *rot blanc* doivent être mis *au compte de la grêle*. Je crois que les compagnies d'assurances ont toutes accepté ce point de vue.

Du grain, qui prend une teinte gris-clair en se couvrant de ponctuations grises, l'altération passe dans le pédicelle et dans l'axe de la rafle, qu'elle détruit, et coupe ainsi les communications avec la partie de la grappe placée au-dessous d'elle, qui dès lors, étant dépérissante, est envahie à son tour par le champignon. Les grains qu'elle porte prennent aussi la teinte gris clair.

Quand le champignon a pénétré dans les grains, il n'y a rien à faire pour en arrêter la marche, sauf peut-être pour les raisins de table, où l'enlèvement *précoce* des grains fissurés pourrait être efficace. Un poudrage cuprique très copieux appliqué *immédiatement* après la chute de la grêle sur les grappes, ne serait pas sans utilité.

*
* *

Il y a donc plusieurs sortes de *rot :*

1° Le *Black rot* qui donne aux grains qui se dessèchent une couleur noire ; 2° le *rot brun* qui fait brunir les grains *en dedans*, l'extérieur restant longtemps verdâtre ; 3° le *rot blanc* dont il vient d'être question. Cette année, il n'y a presque pas de *Black rot,* sauf peut-être dans le Sud-Ouest. Il y a beaucoup de *rot brun* dans les régions pluvieuses, mais pas dans le Midi. Et il y a du *rot blanc* où la grêle a passé.

Porte-Greffes et Producteurs directs dans le Tarn

Depuis ma dernière note, l'état du vignoble a changé. Notre région a subi et subit encore une période de mauvais temps d'une gravité exceptionnelle.

A la suite de nombreux orages d'une très grande violence, survenus après des journées de chaleur torride et accablante, la température s'est subitement refroidie et la pluie est tombée sans répit pendant plusieurs jours. Ce mauvais temps a été très préjudiciable à toutes les récoltes en général et au vignoble en particulier. Aux deux invasions de mildiou, survenues le 15 et le 26 juin, a succédé une nouvelle invasion qui est en voie de développement.

Les superbes espérances d'il y a un mois s'évanouissent rapidement et si ce temps continue, le rendement sera probablement réduit. Sans être pes-

simiste, on peut en déduire que, 1927, ne sera pas une année de grande abondance de vin, quoi qu'en puissent dire certaines feuilles à tendances hostiles à la Viticulture.

La plupart des Vinifera, malgré de nombreux et copieux sulfatages, sont envahis par le mildiou, les grappes sont encore peu touchées, mais toutes les feuilles jeunes, ainsi que celle des branches latérales sont couvertes de taches.

Je ne dirai que quelques mots des Hybrides P. D. Je ne suis pas un fanatique des P. D., mais je dois cependant constater que certains N^os^ sont en train d'acquérir une réputation qui me parait justifiée et conforme aux faits. Malgré le mauvais temps, malgré la violence des attaques du mildiou, ils sortent triomphants de l'épreuve. Ils portent une récolte saine et abondante. C'est une belle revanche des Hybrides P. D. Toutes les notes tendancieuses d'hommes de parti pris, ne changeront rien à l'état de chose, favorable aux P. D. Leur belle tenue est facile à constater dans nos champs d'expériences.

Voici quelques numéros d'une incontestable valeur, à peu près indemnes de maladies. Noirs : 6905, 6740 *indemne*, 6288, 6339, 8355, *8214*, 8218, *5455*, n° 10 Couderc ; Blancs : 4986, 6980, 6468, 5213, 5431 Seibel. Couderc n° 13. (Couderc n° 10 et 6288 Seibel, sont en pleine véraison et très sains.) J'ajoute que tous ces n^os^ donnent des vins supérieurs à ceux de beaucoup de Vinifera. Il me semble que ces faits suffisamment probants doivent inspirer confiance aux Viticulteurs.

L'influence du P. G. se fait également sentir sur les Vinifera, ainsi que sur les P. D. Elle se manifeste d'une façon bienfaisante sur les produits de leurs greffons ; fructification plus régulière, plus abondante, beauté des fruits, amélioration de la qualité. Ces propriétés s'accentuent particulièrement chez les Berlandieri purs. Lafond n° 9, R. n^os^ 1 et 2 ; Mazade, 333 Ecole, 41 B. — 150-15 Malègne, 19-62, 161-49, etc. Ainsi, sur ces P. G. le Chasselas, le Cinsaut, et autres plants de luxe, naturellement coulards, portent une très grosse récolte de superbes raisins en avance de plus de 8 jours, sur tous ceux qui sont greffés sur Rupertris, sur 1202 et autres hybrides de Vinifera-Rupertris. Les hybrides 4986, 5409, 6468, 6905, 8214, 8218, 6168, etc., sont dans le même cas.

Les pieds-mères en général sont d'une extrême vigueur. Lafond n° 9, 333 Ecole, 41 B, 150-15, 161-49, 422 A et B, 19 62 Rieliter, etc , etc., ont une végétation luxuriante, c'est un véritable fourré de beaux sarments qui s'entre-croisent et s'enchevêtrent.

En terrains calcaires, c'est le 333 et le Berlandieri Lafond n° 9 qui tiennent la tête ; sans chlorose. Très beaux aussi, sont, 41 B , 19 62, 422 B, 161-49 150-15, Phénix.

Ce sont, *tous*, des porte-greffes remarquables qui ont fait leurs preuves en France et à l'étranger ; l'Italie, notamment, dans les terrains très calcaires, très secs de la Sicile et autres contrées à terrains crayeux. Prosper Gervais les signale tout particulièrement dans son remarquable Rapport au Congrès de Rome 1927.

Rabastens-sur-Tarn (Tarn), 20 juillet 1927.

J. Tibbal.

C'est très exact : beaucoup de P. D. ont, cette année, une fort

jolie récolte ; le repos qu'ils se sont donné l'année dernière leur a été profitable pour cette année.

Quant à la qualité de leurs vins, elle n'est peut-être pas encore suffisamment établie.

Sur la résistance à l'Anthracnose des hybrides dans les Charentes

« Me rapportant aux dernières lignes de votre article du *Progrès Agricole* du 17 juillet dernier, « Encore l'Anthracnose », je me permets de vous communiquer quelques renseignements concernant la résistance de quelques hybrides que je cultive en Charente et en Charente-Inférieure.

Cette année comme l'an dernier l'anthracnose a fait sur la plupart des hybrides des ravages tels que nous serons, très probablement, amenés à renoncer à certains numéros, sur lesquels il était permis de fonder quelques espoirs.

Les seuls parfaitement indemnes chez moi ont été *4986* et *2007* sur lesquels je n'ai pas pu trouver la moindre trace de cette maladie.

Après eux, et paraissant avoir une résistance pratique suffisante, *C. 7120* et *S. 4643*, qui, indemnes sur un coteau aride, sont peu atteints dans le bas-fonds et en particulier en terrain argilo-siliceux gras et frais.

Par contre *S. 1000* est atteint, même sur le coteau où il s'était jusqu'alors très bien comporté. En plaine, il avait été si gravement atteint l'an dernier que je l'avais fait arracher après les vendanges.

Les deux bons numéros *S. 4648* et *5813* sont tous les deux très sensibles à l'anthracnose, et c'est une déception, car sans oser espérer les voir égaler la production du St-Emilion, on pouvait cependant attendre d'eux une utilisation pratique en grande culture.

Le gros producteur *S. 5163* est peut-être le plus atteint de tous et devient de ce fait incultivable ici.

Jacques VERNEUIL.

Résistance aux maladies des hybrides dans l'Ouest

« M. Rives, parlant du Seibel 6905, a déjà signalé « une sorte de tavelure des grains assez inquiétante »,

Cette « sorte de tavelure » n'est, à mon avis, que de l'*anthracnose*. Tant que la température n'avait pas été extrêmement favorable au développement de cette maladie, elle s'était contentée de tacher la pellicule du grain : c'est ce qui s'est encore passé cette année, au début ; mais, depuis quelques jours, ces taches ont été s'aggravant en prenant la caractéristique d'une grave attaque d'anthracnose.

Pour vous permettre d'en juger, je vous adresse, par le même courrier, quelques grappes de 6905 ; sur elles vous pourrez juger des différentes phases de l'attaque.

S. 6905 n'est malheureusement pas seul en cause ; la plupart des hybrides payent cette année un lourd tribut à l'anthracnose, qui paraît devoir être

bien plus redoutable pour eux que le mildiou. Des G. 157, défendus tant bien que mal du mildiou, voient ce qui restait de récolte entièrement enlevé par l'anthracnose. Et cependant ces 157 ont été inondés de bouillie, en visant spécialement les grappes, avec une bouillie bordelaise mouillante et adhérente. Les sels de cuivre me paraissent inefficaces contre le développement de l'anthracnose quand la température est – comme cette année — particulièrement favorable à son évolution.

Les vinifera étant dévorés par le mildiou, malgré sulfatages et « resulfatages », c'est encore vers les hybrides que nous tendons notre espoir. Mais il faudra les traiter contre l'anthracnose.

Mais il s'agit de savoir si, avec les traitements au sulfate de fer acide, on peut avoir raison de l'anthracnose, *même sur les cépages particulièrement sensibles ?*

Il serait intéressant, à mon avis, d'ouvrir dans « Le Progrès » une enquête à ce sujet :

1° Résullats donnés par le sulfate de fer acide ;

2° Par l'acide sulfurique à 10 o/o.

La chose est d'autant plus intéressante que peu de cépages paraissent résister en *milieu contaminé.*

Nous remarquons cependant :

B. Seyve 2532, 2833 ; S. 5437, 5575 ; Baudoin 1 ; Baco 1 ; Oberlin « Néron » ; Couderc 12 ; B. Seyve 453 ; 1127 (un peu atteint). — S. 4643 (partiellement attaqué). — 5359, Mounier 19-3 ; B. Seyve 2758, 2760, 2846 (un peu attaqué). — Seibel 5474, 5526; 5890, 5412, 6095, 6170, 6179 ; B. Seyve 2499, 3141, 5362, 5450, 5574, 5594, 5654, 6269, 5408, 5409, 5455. Ce dernier était incontestablement le plus beau de la collection. Jusqu'à cette année pas d'anthracnose ; depuis quelques jours, quelques légères attaques sur des ceps isolés au voisinage de ceps très anthracnosés.

Plusieurs centaines d'autres hybrides essayés dans notre collection ne valent rien ; mais avec le 5455 SÉLECTIONNÉ on sort nettement du domaine de l'expérimentation et des tâtonnements pour entrer dans celui de la pratique. C'est par ce numéro que je vais dorénavant remplacer tout ce qui ne me donne pas satisfaction.

Sa résistance *absolue* à la *coulure*, sa vigueur, son bel aspect de plant français, sa facile défense contre le mildiou et l'oïdium par 1 ou 2 sulfatages et autant de soufrages, en font un cépage d'avenir avec lequel on récoltera sûrement si ou veut tant soit peu soigner sa vigne.

Et récolter ! n'est-ce pas ce que nous demandons tous ? Nous ne regretterons pas 2 ou 3 sulfatages si nous faisons une grosse récolte ; mais ce qui décourage, c'est de dépenser son argent et sa peine pour ne rien avoir...

Il serait donc intéressant que pour ce n° 5455 que l'on signale de partout comme se plaçant à la tête des meilleurs hybrides, M. Rives nous fasse connaître son meilleur porte-greffe. Ici il est beau sur 161-49, 3309, 93-5, Phœnix. Je désirerais savoir comment il se comporte sur *Lot.*

Je vous prie d'excuser le décousu de ces notes que je jette à la hâte, pour conclure ainsi : *Quelques rares hybrides sont remarquables ;* le plus grand nombre sont incultivables. Tous demandent de la sélection. »

E. RUDELIN, Mauprévoir (Vienne).

Les hybrides producteurs directs sont *trop*, même les as et les

superas. Il faut avant de les utiliser, même en petit, procéder à des élagages sévères. Voici par exemple 6905 : c'était un superas résistant à toutes les maladies et produisant en abondance un vin de haute qualité. Sa résistance au mildiou est très élevée, mais dans les régions pulvieuses, où les hybrides veulent s'infiltrer, il est extrêmement atteint par l'anthracnose. Les grappes que nous avons reçues ne portent pas *un* grain sain. Il faudra donc le sulfater.

Il ne semble pas que le badigeonnage des coursons au sulfate de fer après la taille puisse à lui seul préserver la vigne complètement de cette maladie. Son efficacité n'est pas contestable, mais il n'est pas suffisant quand le régime pluvieux se continue au cours de l'été. Il faut alors compléter par des sulfatage.

Plusieurs de nos lecteurs ont traité leurs hybrides par des badigeonnages l'hiver dernier, ils sont sans doute à même de répondre à la question posée par M. Rudelin.

Reconstitutions défectueuses

On nous écrit :

« En janvier 1923, j'ai planté une terre de 4 hectares environ de Muscats de Hambourg greffés sur 3309 par le pépiniériste à qui j'avais demandé du *Lot ou Monticola*.

Cette plantation à la troisième feuille a donné une récolte abondante, très abondante et était d'une végétation luxuriante, malgré que la 1re année il avait été omis de les attacher aux piquets pour les amener aux fil de fer sur lesquels on les palisse avec taille mitigée Thomery et Guyot, suivant l'aspect du bois à la taille. Taille longue en somme à 7 et 8 bourres — et même 12 pour la forme T.

L'an dernier, une sorte de chlorose, qui est plutôt je crois de la Thyllose, a envahi la vigne subitement suivant une surface en diagonale de la plantation.

La partie envahie est dans un état pitoyable et je vous en envoie 2 spécimens.

L'an dernier, devant cette invasion subite qui se produisit en juin, d'abord, comme la chlorose ordinaire avec végétation normale, mais les pousses nouvelles à partir de cette époque totalement rôties, j'ai procédé à la taille de cette année, en janvier, à un badigeonnage au sulfate de fer à 40 o/o sur les tailles et à un épandage en raie au pied, à raison de 150 à 200 gr. par pied.

Le débourrement a paru d'abord mieux aller, mais ensuite le mal continue, à tel point que je dois avoir 1 hectare sur 4 de perdu, et je me demande si l'an prochain ce ne sera pas pire. L'an dernier, j'ai eu un métayer qui a plutôt négligé les labours, mais cette année les travaux sont faits comme il faut.

Ces vignes ont été plantées sur défoncement à vapeur à 0 m. 60, fumiers à plein et l'an dernier, fumier à engrais chimiques complet à 400 kilos par hectare.

Dois-je attribuer ce mécompte à la mauvaise adaptation du plan ou à la *veine de terre* que vous pourrez analyser avec ce que j'en ai laissé à mon échantillon.

En un mot y a-t-il un remède à appliquer ou bien dois-je abandonner ce terrain ? »

C. (B.-du-R.).

Le terrain où la vigne a été plantée est d'un beau rouge et, à première vue, semble le terrain idéal des vignes américaines. Mais il est très calcaire, dosant plus de 30 o/o de carbonate de chaux sans doute très chlorosant. D'autre part, sa structure physique indique qu'il est plutôt asphyxiant. On conçoit que dans ces conditions 3309 se montre insuffisant, s'il est réellement le porte-greffe utilisé. Quand on plante des greffés-soudés, on ne sait pas toujours ce que l'on plante, car il est souvent difficile de distinguer les divers sujets les uns des autres par leur système radiculaire. Clinton, Noah sont souvent substitués à de bons porte-greffes, et même à 41 B, comme nous avons pu le constater ces jours derniers. 41 B. est employé surtout dans les terrains très chlorosants ; le Clinton et le Noah craignent extrêmement la chlorose, on voit d'avance la belle vigne qu'ils porteront !

Quoiqu'il en soit, la vigne de notre correspondant périt sous l'influence de la chlorose ; les ceps envoyés sont au dernier degré de rabougrissement chlorotique, qui a pu être aidé par la grosse récolte de la 3e feuille — les grosses productions sont funestes au développement ultérieur des jeunes vignes — et par la nature étouffante de la terre.

L'inefficacité du sulfate de fer tient à ce qu'il a été appliqué trop tard. En janvier, il n'agit plus. C'est en octobre et, au plus tard, en novembre, que son action contre la chlorose est la plus marquée ; car c'est à ce moment-là qu'il peut pénétrer dans la souche par les plaies de taille. Mis au pied des souches, il est le plus souvent inopérant, à cause de son insolubilisation rapide.

En somme, si ces vignes reprennent une teinte verte cet automne, elles pourront être relevées : 1° par un badigeonnage hâtif au sulfate de fer ; 2° par une bonne fumure aux engrais chimiques appliquée au plus tard en décembre.

Quant aux ceps qui sont encore jaunes en ce moment, il serait peut-être préférable de les remplacer par 41 B ; 110 ou 99 Richter.

D'une manière générale, il faut toujours faire analyser toute terre qui doit être plantée en vignes, et choisir le porte-greffe à

employer en se basant sur les résultats de l'analyse, la nature du greffon ou du produit à obtenir ; et se procurer racinés ou greffés-soudés nécessaires dans une maison de confiance et non pas chez le premier venu.

L. Ravaz.

PORTE-GREFFES AMÉRICAINS

ET LE RAPPORT DE M. PROSPER GERVAIS

Les journaux viennent de publier (1) le rapport présenté par M. Prosper Gervais au XIII[e] Congrès d'agriculture, à Rome, en mai dernier, au nom de la viticulture et contenant les nouvelles observations sur la reconstitution des vignobles atteints par le phylloxéra. On sait la place éminente que tient M. Gervais dans le monde viticole et la grande autorité qui s'attache à tous ses écrits ; aussi nous paraît-il nécessaire de souligner les conclusions pratiques de son rapport, et de donner à ses enseignements la plus grande publicité possible, de manière à faire pénétrer ses conseils impartiaux dans les couches les plus profondes de nos populations laborieuses, souvent victimes de propagandes mercantiles et intéressées.

Ce rapport se divise en deux parties : la première, où est étudiée la question des porte-greffes ; la seconde, qui est consacrée à ce qu'on est convenu d'appeler les hybrides producteurs dicrects. Nous nous occuperons aujourd'hui des porte-greffes. Les producteurs directs feront l'objet d'une communication ultérieure.

Dès le début de son rapport, M. Gervais fait une profession de foi d'une grande netteté : elle contrariera sans doute bon nombre de viticulteurs, qui voulant s'affranchir des ennuis du greffage, sont à la recherche d'un nouvel hybride qui les dispense de greffer. M. Gervais est un partisan déterminé du greffage. « La viticulture nouvelle, écrit-il, née de la crise phylloxérique, repose plus fortement que jamais sur cette base essentielle, qui est l'utilisation des vignes américaines résistant au phylloxéra ». Il l'a déjà proclamé dans des congrès antérieurs ; et il tient à le répéter. C'est pour lui « une vérité désormais acquise », que l'emploi des porte-greffes résistant au phylloxéra « est la méthode la meilleure et la plus sûre de réfection du vignoble ».

Je serais même tenté de lui faire dire ce qu'il ne dit pas, à savoir que le greffage est loin d'être le mal nécessaire ; car « il exalte, dit-il, les qualités naturelles de nos cépages indigènes, il améliore les fruits, il hâte leur maturité, il avance la mise à fruit et augmente la fructification ». Si je me plais ici à donner à la pensée de mon excellent ami une tournure paradoxale, ce n'est point un vain jeu de l'esprit. C'est uniquement pour apporter une

---

(1) Voir *Progrès Agricole et Viticole* 1[er] semestre 1927, pages 530, 555 et 579.

consolation et un encouragement à ces nombreux viticulteurs, qui se laissent hypnotiser par la nécessité du greffage, et qui adoptent trop facilement, parmi les producteurs directs, les cépages nouveaux qu'une publicité sans vergogne leur offre, avant qu'il se soit encore écoulé un délai suffisant d'épreuve et de garantie de succès.

M. Prosper Gervais rappelle qu'il y a trois groupes de porte-greffes, purs ou hybridés, que l'on utilise actuellement suivant leurs qualités, leurs aptitudes et leur adaptation au sol et au climat, et aussi suivant leur affinité avec le cépage greffon.

Ce sont les Riparia, les Rupestris, les Berlandieri.

Le Riparia convient aux terres fraîches et profondes ; pas ou peu calcaires. C'est lui qui a assuré la constitution du vignoble de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des autres départements méridionaux, dans les parties les plus fertiles de leur territoire.

Le Rupestris a servi, à raison de sa grande vigueur, à mettre en valeur les terrains maigres, fussent-ils moyennement calcaires.

Le Berlandieri, enfin, a été consacré aux terres extrêment calcaires ou crayeuses.

Cette répartition tripartite des porte-greffes, suivant la nature du sol, est bien connue et elle a été consacrée par l'expérience. Pour leur assurer la souveraineté de leurs domaines respectifs, nos ingénieux hybrideurs se sont appliqués à atténuer leurs défauts ou accroître leurs qualités par des hybridations opportunes. Et il semblerait qu'il n'y eût dorénavant qu'à continuer les pratiques passées et à maintenir la spécialisation traditionnelle de nos trois groupes de porte-greffes, purs ou hydridés, aux sols profonds, aux sols maigres, et aux sols très calcaires, auxquelle la Nature paraît les avoir prédestinés respectivement.

Mais un curieux phénomène s'est produit, qui se trouve confirmé par le rapport de M. Prosper Gervais, et ce n'est pas la partie la moins intéressante, ni la moins neuve de ce document. Je voudrais la souligner et, dans l'intérêt de la reconstitution du vignoble, la signaler à la sollicitude des vignerons.

Ce phénomène, c'est que le Berlandieri, qui paraissait uniquement adapté aux terres calcaires ou crayeuses, a fait preuve de telles qualités que « son extension aux sols non calcaires s'est produite tout naturellement, au point d'en faire le porte-greffe qui, dans l'ensemble, attire plus spécialement l'attention des viticulteurs ».

Et M. Gervais de rappeler ces hautes qualités : « fécondité, fructification régulière, abondante, soutenue ; perfection dans le développement et la maturation des fruits, avance sensible de maturité, rusticité et pour la plupart résistance à la sécheresse ».

Voilà, on en conviendra, d'importants avantages, que le Riparia, et surtout le Rupestris sont loin de présenter.

Ajoutez que quoique le Berlandieri soit une vigne des région chaudes, il s'adapte mieux que les hybrides de Rupestris aux climats froids de l'Est et du Nord-Est, à raison, probablement, de sa supériorité d'aoûtement à l'automne, dit M. Chappaz, inspecteur général de l'Agriculture et directeur de l'Association viticole Champenoise. Et comme ses hybrides s'accommodent plutôt aux tailles courtes, « il sont par excellence les porte-greffes des cépages de haute qualité, des vignes de grands vins, comme aussi de la majorité des raisins de table ».

Parmi les hybrides de Berlandierie, le 41 B, hybride de Chasselas et de Berlandieri, « est le type qui a éclipsé tous les autres ». Mais dans ces derniers temps, le Cabernet-Berlandieri 333 a donné de merveilleux résultats partout où il a été essayé, en France comme à l'Etranger, en Italie comme en Espagne. Dès 1911, au Congrès de Montpellier, M. Gervais affirmait qu'en Sicile, dans les terres dites « Ballate » où *il n'y a pas de sol, à proprement parler,* parfaits exemplaires d'aridité et de sécheresse, le 333 (comme d'ailleurs le 41) a parfaitement résisté au calcaire, à l'aridité, à la sécheresse et au phylloxéra, et que dans tous les champs d'expérience « il a été remarqué et noté comme un des meilleurs porte-greffes ».

Mais ce n'est pas assez que de constater la supériorité des hybrides de Berlandieri et du 333 en particulier au point de vue de l'adaptation. M. Prosper Gervais affirme, en outre, leur remarquable affinité pour nos cépages indigènes. Or, on connait l'importance de cette affinité. Certains porte-greffes, des plus vigoureux, comme le 1202 et l'Aramon-Rupestris n° 1, deviennent languissants et dépérissent sous l'influence de ce qu'on appelle de mauvais greffons, qu'acceptent, au contraire, volontiers les hybrides de Berlandieri, notamment les hybrides par Vinifera. De sorte qu'est en définitive démontrée, dit le rapport, cette vérité : « *les Vinifera-Berlandieri ont une aire d'affinité, comme ils ont une aire d'adaptation, des plus étendues* ».

Chemin faisant, M. Gervais nous rappelle les défauts du Rupestris, qui souffre aussi bien de la sécheresse que de l'humidité et qui, dans les terres où il se complaît, provoque, par sa grande vigueur, la coulure et le retard de la maturité ; outre qu'à cause de la taille longue qu'il exige, « il est l'opposé de porte-greffes à grands vins ».

En terminant, M. Prosper Gervais cite, à côté et après le 41 et le 333, parmi un certain nombre d'hybrides de Berlandieri, qu'on trouvera dans son rapport, trois numéros qui se signalent entre tous, à savoir l'hybride naturel 19-62 et le 422 de la collection Millardet, et 150-15 de la collection Malègue. J'ai aux Cheminières quelques racinés de 150-15, qui n'ont été greffés que récemment et qui, par conséquent, n'ont pas encore fait leurs preuves, mais leur végétation était, avant le greffage, des plus luxuriantes.

Il est temps de faire connaître les conclusions finales et pratiques du rapport : « S'il m'était permis, dit M. Gervais, de caractériser en quelques mots les progrès que la viticulture a réalisés au cours de ces dernières années dans la voie des porte-greffes, je dirais qu'il les faut chercher dans la catégorie des hybrides de Berlandieri, parce qu'ils résument en eux les qualités *d'adaptation* et *d'affinité* que nous sommes en droit d'exiger des porte-greffes, et cela à un degré si élevé que l'on peut, sans exagération, les considérer comme susceptibles de rendre dans la plupart des situations, — même en dehors des sols calcaires ou crayeux, pour lesquels ils sont désignés, — les plus utiles services ».

On pourrait se demander si les hybrides de Berlandieri, qui paraissent réunir toutes les qualités du Riparia et du Rupestris, sans en avoir les défauts, et, en plus, des qualités spéciales, ne sont pas appelés à les supplanter un jour. Malgré mes tendances, je me sens trop incompétent pour adopter de telles exclusions, que M. P. Gervais n'accepterait pas, je le sais (1), pour formuler des prophéties qui, en dépit de leur logique, paraî-

(1) « Il n'y a pas de porte-greffe unique, universel, m'écrivait-il récemment. Il y a toujours, en un sol donné, un porte-greffe qui se montrera supérieur à tous les autres ».

tront peut-être encore hasardées et excessives (2). Mais on ne peut nous refuser le droit d'admirer les nombreuses qualités des hybrides de Berlandieri que M. Gervais s'attache à mettre en vedette, notamment celles de ce remarquable 333. A additionner ses précieuses qualités, nous serions tenté de dire que ce noble porte-greffe des pays chauds, en bon méridional qu'il est, exagère visiblement. Pardonnons-lui ses exagérations, en bons méridionaux que nous sommes nous-mêmes, et, en lui rendant grâces, profitons-en.

Eugène Mir,
Ancien Sénateur de l'Aude.

LE SOJA

Cette Légumineuse est, d'après des documents historiques certains, cultivée en Chine depuis cinquante siècles, elle est la base de l'alimentation de centaines de millions de Chinois. Ce n'est que depuis 150 ans que le Soja a trouvé chez nous une modeste place dans les jardins botaniques.

A l'exposition de Vienne en 1873, les Chinois et les Japonais avaient présenté des lots importants de Soja, ces graines distribuées aux Ecoles d'Agricultures et Stations d'essais produisent d'abondantes récoltes de fourrage et de grains et en 1878 le Professeur Haberlandt publiait une remarquable étude sur le Soja, il en recommandait la culture.

De son côté en France, la Société d'Acclimatation distribuait des graines et des conseils aux cultivateurs, le Soja était présenté comme un nouveau haricot. De ces essais, il est resté le *Soja d'Étampes*.

Comme haricot, le Soja a été reconnu inférieur aux haricots en usage. Il est resté une curiosité pour quelques amateurs.

Des renseignements plus complets sur les usages du Soja en Chine nous ont révélé que le Soja est surtout utilisé pour la préparation d'un lait d'un usage courant, les Chinois ne consommant pas le lait d'origine animale. Ce lait est transformé en fromage très populaire, le To-fou. L'industrie retire du Soja une huile servant pour l'alimentation et pour la peinture.

Depuis 1898, la Mandchourie, qui a donné une grande extension à la culture du Soja, exporte la graine et l'huile.

Cette exportation s'accroît tous les ans. En 1909 elle était de 410.000 tonnes, en 1912 de 650.000 tonnes. Le Soja est dirigé sur la Hollande, l'Angleterre, l'Allemagne, l'Italie, les Etats-Unis. Marseille fit une tentative et deux bâteaux chargés de Soja ne purent débarquer leur cargaison par suite de

---

Les hybrides de Berlandieri ont chance de présenter le plus souvent cette supériorité, mais ces hybrides et même le 333, employés au petit bonheur, risqueraient de produire quelquefois des déceptions. « Il faut laisser parler sa terre », ajoute-t-il avec une éminente sagesse

(2) J'apprends par ailleurs que, dans la séance du 2e samedi d'août, à la Société Centrale d'Agriculture de l'Aude, son président, M. Castel de la Reille, a déclaré que dans une terre caillouteuse de l'ancien champ de tir de Carcassonne, le 333 ne lui aurait pas donné toute la satisfaction qu'il en attendait.

difficultés douanières. La douane classait le Soja comme légume et non comme graines oléagineuses. Pendant qu'on discutait toutes les graines ont été achetées par Hull et Hambourg. (Communication de M. Brenier, Directeur général de la Chambre de Commerce à l'Académie d'Agriculture de France 1917, p. 189).

En ce moment la France est le seul pays d'Occident qui n'importe pas de Soja.

Si les huileries françaises n'arrivent pas à faire accepter le Soja comme graine oléagineuses, il est possible de développer cette culture en France et dans les colonies. Une tonne de Soja donne :

153 litres d'huile.
800 kilos de tourteaux alimentaires.
60 kilos de déchets.

Le tourteau a une grande valeur alimentaire, il contient plus de 47 o/o de protéine sous forme de caséine végétale.

Les préparations pour l'alimentation humaine tirées de la farine de tourteau de Soja relèveront sans doute la valeur marchande de cette légumineuse. En Angleterre on trouve sur le marché le « Soya Flour », qui est composé de 25 o/o de farine de Soja et 75 o/o de farine de blé. Cette farine est utilisée par les boulangers pour la préparation du pain de luxe.

En Italie, à Trieste, une grande huilerie, établissement Zaule, livre un tourteau qui donne une farine ne contenant plus que 0,6 à 0,7 o/o d'huile. Cette farine a une saveur agréable et incorporée dans la proportion de 10 à 15 o/o à la farine de froment, elle donne un pain léger, très agréable et de bonne conservation.

Il est évident que la farine de tourteau de Soja apporte au pain une proportion d'Azote qui augmente sa valeur alimentaire. Ce succédané a donc le grand avantage d'améliorer la farine de froment au lieu de la détériorer, comme certains succédanés imposés par la nécessité.

Si les huileries françaises mettaient en œuvre un jour le Soja, il deviendrait possible en France d'imiter Trieste et d'améliorer le pain en économisant le blé.

En Hollande, le tourteau de Soja, qui est depuis longtemps en usage pour l'alimentation des vaches laitières, sert aussi à la production d'un *biscuit de Soja* qui fait l'objet d'une exportation importante.

La production du « lait de Soja » en Europe est encore à l'étude. Le lait de Soja est d'une préparation fort simple : pour faire un litre de lait, faire tremper pendant 24 heures 180 grammes de Soja. Les graines devenues tendres sont énergiquement broyées en une pâte qui est délayée avec l'eau, on passe sur un linge en pressant. Le lait ainsi obtenu a un léger goût de haricot cru qu'il perd par l'ébullition. Ce lait peut être sucré et parfumé, il est très bien accepté par les enfants. Les déchets de cette fabrication peuvent être convertis en confiture, en Massepains, en frangipane.

L'introduction du lait de Soja dans l'alimentation du premier âge diminurait probablement la mortalité infantile malheureusement encore très élevée par suite d'une alimentation défectueuse.

En Italie, le lait de Soja est employé pour l'alimentation des jeunes enfants aux cliniques infantiles de Turin, Bologne, Padoue, Gênes, Florence, etc. Ce lait paraît avoir toutes les qualités du lait animal avec une plus grande digestibilité pour les jeunes enfants.

Les Chinois ne consomment jamais le lait des animaux, ils l'accusent d'être un agent de transmission de maladies. Si on considère que la tuberculose est rare chez eux, on arrivera peut-être à démontrer que le Soja constitue un aliment riche apportant à notre organisme une plus grande résistance à l'invasion du terrible microbe.

On peut manger certains Soja comme haricot à condition de cueillir la graine avant maturité comme les petits pois. Sec, le Soja résiste à une longue cuisson et reste dur, ce qui ne lui a pas permis d'entrer dans la consommation chez nous.

Utilisant depuis quelque temps un autoclave de cuisine déjà répandu en Algérie sous le nom de *marmite espagnole*, j'ai constaté que le Pois-chiche, d'une cuisson assez difficile, cuisait très bien en 15 minutes dans la marmite espagnole, le Soja sec soumis au même traitement cuit très bien aussi et sort tendre en tout semblable à un bon haricot. Le Soja devient alors un excellent légume sec égal ou supérieur à nos meilleurs haricots. Au point de vue alimentaire sa forte teneur en caséine, l'absence d'amidon, la richesse en matières grasses et phosphates assimilables en font un aliment azoté pouvant avantageusement remplacer la viande.

Les Chinois font germer le Soja et utilisent comme légume vert les jeunes plantes étiolées n'ayant encore que quelques centimètres.

En Europe on a grillé le Soja pour en faire un succédané du café.

La culture du Soja est celle du haricot. Suivant les régions, on utilisera ces variétés à développement plus ou moins rapide, certains Soja mûrissent en 90 jours, d'autres exigent plus de 150 jours.

Le rendement en grain varie de 10 à 20 hectolitres, le poids du grain normal est de 70 à 72 kilos à l'hectolitre. Pour assurer la conservation le grain doit être bien séché. Les charançons n'attaquent pas le Soja.

Dr L. Trabut.

Ouvrages a Consulter

Soja, par Pailleux. Bulletin de la Société d'Acclimatation, Paris 1881. Lib. Agr. Maison rustique.

Le Soja, par L. Trabut. Informations agricoles du Service botanique. Bulle- n° 16, 1898. Bulletin n° 1918 en distribution, Directionde l'Agriculture, Alger.

Soy bean history, Varieties and filld studies by Piper and Morse. Bulletin n° 1917. Bureau Plant Industry, U. S. Dept of Agricult. Washington 1910.

Le Soja, par Li-Yu-Ying et Grandvoinet, Chalomel édit. Paris 1912.

The Soy bean vith spécial reference to ite utilisation by Piper and Morse. Bullet. n° 439, U. S. Dept of Agr. Washington 1916.

L'INSUFFISANCE DES PLUIES D'ÉTÉ

DANS LA RÉGION MÉRIDIONALE

Tous ceux qui ont étudié le régime des pluies dans la région méridionale, ont souligné la faible quantité d'eau qui y tombe pendant l'été Tandis que la hauteur moyenne annuelle de pluie recueillie à Montpellier, est : 754 mm. (série 1873-1922), la hauteur moyenne recueillie, pendant l'été (mois de juin, juillet et août) est seulement : 123mm2, soit moins de 1/6 de la quantité totale.

C'est, cependant, au cours de cette saison, que la vigne a le plus besoin d'eau, à cause du développement de la végétation et de l'intensité de l'évaporation.

L'insuffisance des pluies d'été a été, ces dernières années, particulièrement accentuée. Les quantités totales d'eau recueillies, à Montpellier (Station de Physique et de Climatologie agricoles de Bel-Air), pendant les mois de juin, juillet et août des années 1922 à 1926 sont :

1922.....	63	1925.....	63
1923.....	54	1926.....	30
1224.....	160	Normale	123.2

Seule l'année 1924 a un total de précipitations estivales supérieur à la normale et il est à remarquer que ce total, relativement élevé, provient des orages des 12 et 16 août qui ont donné ensemble 76mm5.

L'été 1923, bien que n'étant pas celui pendant lequel on a enregistré le moins d'eau, est un de ceux qui permettent de mettre en évidence l'insuffisance des précipitations. La plus grande partie des 54mm de pluie recueillis pendant les mois de juin, juillet et août est tombée, cette année-là encore, fin août. Du 28 mai au 22 août on n'a enregistré qu'une hauteur d'eau pratiquement insignifiante 9mm8, répartis en 18 jours.

Cette rareté des précipitations a coïncidé avec une température exceptionnellement élevée. Du 11 juillet au 18 août, c'est-à-dire pendant 39 jours consécutifs, le maximum journalier n'est jamais descendu au-dessous de 30° ; 22 fois il a été compris entre 30 et 35°, 13 fois entre 35 et 40° et 4 fois il a dépassé 40°.

Il faut encore tenir compte que le printemps, l'hiver et l'automne précédents avaient été aussi très secs. Entre le 1er octobre 1922 et le 30 novembre 1923 on n'a recueilli que 456mm2 d'eau ; la récolte 1923 n'a donc reçu que les 6/10 environ de la hauteur moyenne 754mm. C'est même au printemps 1922 qu'il convient de faire remonter le début de la sécheresse. Du 1er avril 1922 au 30 septembre 1923, soit en 18 mois, on n'a enregistré que 684mm4 d'eau, par conséquent moins que la moyenne de 12 mois.

Les chiffres que nous venons de donner indiquent la pluie tombée, non la pluie maintenue dans les couches superficielles de la terre arable à la disposition des plantes. D'après Durand Claye, les couches superficielles de la terre arable retiennent au maximum les 4/7 de la pluie totale ; pour Duclaux cette proportion serait seulement 1/2. Nous admettrons dans nos calculs,

comme l'a fait Houdaille, que l'eau conservée par le sol égale les 4/7 de la pluie.

Les observations et les remarques qui précèdent montrent qu'au début de l'été 1923, qui a été exceptionnellement chaud et sec, les réserves d'eau de la terre arable étaient encore plus réduites que de coutume à pareille époque ; le débit des sources avait d'ailleurs considérablement diminué. Cherchons maintenant la quantité d'eau qui a été consommée par le vignoble pendant la période 28 mai-22 août 1923.

Maurice et de Gasparin ont trouvé que l'évaporation du sol était le 1/3 de l'évaporation d'une surface d'eau ; Hall admet 3/10 et Marié-Davy évalue cette proportion à 0.325. Afin d'obtenir des résultats plutôt trop faibles que trop élevés nous choisirons le coefficient 0,3 comme étant celui par lequel il convient de multiplier les indications de l'évaporomètre Piche pour avoir l'évaporation du sol.

Voici pour les diverses périodes dont nous avons parlé : 1° la hauteur totale de pluie ; 2° l'eau incorporée au sol ; 3° les indications de l'évaporamètre Piche ; 4° l'évaporation du sol.

Périodes	Hauteur de pluie P	Eau incorporée 4/7 P	Evaporation au Piche E	Evaporation du sol E × 0.3
1er Avril 1922-30 Sept. 1923 ..	684.4	391.0	2,682 9	804.8
1er Oct. 1922-30 Sept. 1923....	446.2	254.9	1.660 2	498.1
28 Mai 1923-20 Août 1923.....	9.2	5.3	678 4	203.5

Ce tableau montre que même en supposant que toute l'eau tombée soit restée dans le sol pour alimenter l'évaporation, elle aurait été insuffisante, surtout pendant la période mai-août 1923. C'est la confirmation des constatations faites à Orange, par de Gasparin, et d'une partie de la théorie d'un certain nombre d'hydrologues belges et allemands résumée par Diénert dans son hydrologie agricole.

A côté de cette quantité d'eau évaporée par un sol nu, il faut tenir compte de celle qui est consommée et évaporée (par chlorovaporisation et par transpiration) par les plantes qui le recouvrent. Considérons le cas de terres plantées en vigne. Les feuilles de vignes, évaporent, par décimètre carré et par heure, d'après Boussingault, 0 gr. 2 à 0 gr. 6 selon les conditions extérieures ; d'après André : au soleil 0 gr. 3544, à l'ombre 0 gr. 1119, à l'obscurité 0 gr. 0052. Nous prendrons ces derniers chiffres qui sont les moins élevés.

La durée moyenne du jour, pendant les mois de juin, juillet et août, est voisine de 15 heures. Ce qui fait pour la période 28 mai-22 août : $15 \times 83 = 1245$ heures de jour et $9 \times 83 = 747$ heures de nuit. Sur les 1245 heures de jour on a enregistré, à la Station de Physique et de Climatologie agricoles de Bel-Air à Montpellier, une durée totale d'insolation de 942 heures. La quantité d'eau évaporée par 1 mètre carré de feuilles de vigne, du 28 mai au 22 août 1923 est donc :

$35 \times 942 =$ 32 kg. 970
$11 \times 303 =$ 3 kg. 333
$0.5 \times 747 =$ 0 kg. 373

Total..... 36 kg. 676

Les mesures faites par Ravaz ont donné comme surface foliaire totale d'une souche d'aramon 4 mètres carrés 2. Au 1er juin, la surface totale des feuilles égale les 2/3 du maximum qui est atteint le 1er juillet. On peut donc admettre une surface moyenne de 4 mètres carrés pour la période envisagée, ce qui fait pour 4.500 pieds à l'hectare :

$$4 \times 4.500 = 18.000 \text{ mètres carrés}$$

La quantité d'eau évaporée par 1 hectare de vigne, du 28 mai au 22 août, est donc :

$$36{,}6 \times 18.000 = 660.600 \text{ kgr.}$$

Soit 66 kg. par mètre carré, soit 66 millimètres.

C'est ce nombre qu'il faut ajouter au 203 mm 5, représentant l'évaporation du sol pendant la même période, ce qui fait un total de : 269 mm 5.

On peut objecter que ce chiffre est trop fort étant donné que les feuilles supérieures diminuent l'insolation directe, et par conséquent l'évaporation des feuilles inférieures et du sol. C'est pour tenir compte de cette diminution que nous avons pris, comme surface évaporante, la surface foliaire, alors que les feuilles évaporent, à la fois, par la face supérieure et par la face inférieure et que nous n'avons pas fait figurer dans nos calculs, l'eau qu'immobilise la vigne dans ses fruits et ses rameaux. Le chiffre 66 mm. est donc, comme tous ceux que nous avons adoptés, inférieur à la réalité. Il est à remarquer qu'il concorde parfaitement avec les résultats trouvés par Risler, dans une expérience faite, sous un climat très différent et sur une vigne plantée beaucoup plus serré. Cet auteur estime que, pendant sa végétation, une vigne consomme une quantité journalière d'eau qui varie entre 0 mm.86 et 1 mm. 3, ce qui fait pour 83 jours de 71 mm. 38 à 107 mm 9.

Les expériences et les calculs effectués nous permettent de dire que du 28 mai au 22 août 1923, le vignoble méridional a eu besoin au minimum de 269 mm. 5 d'eau, alors qu'il n'est tombé que 9 mm. 2 de pluie et qu'il n'y avait pas dans le sol de réserves disponibles. On obtiendrait de la même manière des résultats semblables pour les années 1922, 1924, 1925 et 1926.

La grandeur et la persistance des écarts constatés entre l'eau nécessaire à la végétation et la pluie recueillie montrent que, dans la région méridionale, les sources secondaires de l'humidité du sol ont une importance considérable et qu'elles apportent, à la terre arable, pendant la saison chaude une quantité d'eau bien supérieure à celle provenant des précipitations.

C'est ce que confirment les expériences qui se poursuivent depuis plusieurs années à la Station de Physique et de Climatologie agricoles de Bel-Air à Montpellier et dont nous donnerons prochainement le détail.

L. Chaptal,
Directeur de la Station de Physique
et de Climatologie agricoles
de Montpellier.

UN NOUVEL INSECTICIDE

« Le Derris »

Depuis quelques temps l'attention est attirée par un insecticide puissant originaire de l'Asie tropicale ; il appartient à la famille des légumineuses. Deux espèces ont été étudiées : le *Derris elliptica* et le *D. uliginosa*.

L'action toxique sur les insectes a été expérimentée par MM. Kelsal, Spitall, Gorham et Walker. Les résultats de leur étude ont été publiés dans le *56e rapport annuel de la Société entomologique de Ontario* 1925. Toronto 1926.

Le *Derris* absorbé par la bouche n'est pas toxique pour l'homme ni les animaux supérieurs, il ne devient toxique que lorsqu'il est injecté dans le sang.

Le *Derris* peut donc sans inconvénient être employé comme insecticide sur les légumes et les fruits.

Le *Derris* est un insecticide par contact pour les insectes, les pulvérisations tuent rapidement les insectes, tandis que l'ingestion de feuilles pulvérisées ne produit qu'un effet toxique beaucoup plus lent.

Chez le *Doryphora* de la pomme de terre, une livre de *Derris* dans 150 litres de bouillie bordelaise entraîne en 24 heures la mort de 90 o/o tandis que la pulvérisation avec une livre d'Arseniate de chaux ne produit, après 36 heures, que 50 o/o de mortalité.

Le *Derris* agit surtout beaucoup plus rapidement que l'arséniate.

Dans les différents essais la chaux hydratée s'est montrée comme véhicule du *Derris* supérieure à la bouillie bordelaise, 95 o/o de mortalité.

Le *Derris* contre le puceron du pommier (*Aphis Pomi*) à la dose de 2 livres $^1/_2$ dans 400 litres d'eau avec Savon donne un résultat complet, alors que le sulfate de nicotine ne donne que 95 o/o.

On a dit que le *Derris* entrait dans la composition des liquides pulvérisés contre les mouches, le principe serait en solution dans le pétrole.

En résumé le *Derris* paraît devoir prendre place à côté de la nicotine sans présenter pour l'homme et les animaux une action toxique redoutable.

Le genre *Derris* est constitué par une quarantaine d'espèces tropicales, sans doute il serait possible de récolter ou de cultiver ce nouvel insecticide dans nos colonies tropicales.

A première vue la ressemblance dans l'effet toxique Derris avec la nicotine doit lui assurer un débit considérable pour la lutte tous les jours plus intense contre les insectes.

C'est à l'expérimentation de se prononcer.

Dr L. T.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Ecole d'Agriculture et de Viticulture de Fontaines (Saône-et-Loire). — L'Enseignement théorique et pratique, comprend les *applications de l'électricité à l'agriculture*.

Inscription : jusqu'au 5 septembre. Les Bourses d'entrées sont nombreuses (Concours : 12 septembre) La durée des études est de 2 ans. L'Ecole, sur la grande ligne de Paris-Lyon, est d'accès facile.

S'adresser au Directeur de l'Ecole, à Fontaines (Saône-et-Loire).

Concours spécial de la race bovine Charolaise à Châteauroux, les 16, 17 et 18 septembre 1927. — Le concours spécial annuel de la race bovine charolaise, qui est organisé par le Ministère de l'Agriculture, aura lieu les 16, 17 et 18 septembre prochain, à Châteauroux.

Les agriculteurs et éleveurs résidant en France, les Sociétés et Syndicats d'Elevage pourront y exposer des animaux inscrits au Herd-Book de la race charolaise.

Pour tous renseignements et inscriptions, s'adresser à M. le Directeur des Services Agricoles de l'Indre, Commissaire général des Concours, 47, Place Voltaire, à Châteauroux, Tél. 320.

Exposition générale d'outillage ou de matériel agricole à Perpignan. — Une Exposition générale d'outillage ou de matériel agricole est organisée à Perpignan, du 10 au 15 novembre 1927, sous le patronage du Conseil général des Pyrénées-Orientales, de la ville de Perpignan, de l'Office agricole régional du Midi, de l'Office agricole départemental et des Groupements des Pyrénées-Orientales.

Est admis à l'Exposition le matériel ou l'outillage agricole de marques françaises ou étrangères de toutes catégories : machines de cultures et de récolte, matériel de transport, clôtures, matériel d'intérieur de ferme et de cave, matériel pour les traitements antiparasitaires, matériel pour la conservation des produits agricoles, matériel avicole, apicole, séricicole, etc.

Les intéressés peuvent, dès à présent, demander le règlement de l'Exposition à M. Soursac, directeur des Services agricoles, Commissaire général de l'Exposition, 16, rue du Castillet, à Perpignan.

La liste des inscriptions sera close le 10 septembre prochain.

Le Président du Comité :
DAVID-GASTU.

CHEMINS DE FER DU MIDI

Les Grands réseaux français reprendront pendant la période du 20 août au 30 septembre prochain, la delivrance, sous certaines conditions de parcours

des billets d'aller et retour individuels à longue validité à destination des gares desservant les principales stations thermales et climatiques.

Il est rappelé que la délivrance des billets à destination des stations balnéaires a lieu sans interruption depuis le 1er juin et jusqu'au 30 septembre.

Pour tous renseignements complémentaires s'adresser aux gares des grands Réseaux.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — Quelques demandes en réassortiment qui se sont produites ces jours derniers dans les Entrepôts parisiens, ont ramené un peu de fermeté dans les prix pratiqués sur place. On a payé des vins rouges du Midi 9° à 10° de 255 à 260 fr. des 10° de 260 à 270 fr. Des Algérie ont vu les prix de 280 à 285 fr. Quant aux vins blancs, toujours peu recherchés, leurs prix n'ont guère varié.

Les ordres des clients restent peu importants. Certains détaillants affichent : « Baisse sur les vins » ; ils trouveraient à s'alimenter à des prix avantageux près de quelques maisons qui ont encore du stock et cherchent à faire de la place en vue de loger les vins nouveaux, qui ne vont pas beaucoup tarder maintenant à être expédiés.

GARD.— **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle :*

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 15 août	Cours du 22 août
8°			
8 à 9°		«	«
9 à 10°	12,50 à 13 fr. 00	Pas de cote	»
11°	le degré	officielle	9 à 11° 195 à 215
11 à »		«	10 à 12° 220 à 235
Costières		»	»
Rosé, Paillet, gris			
Blanc Bourret			
Blanc Picpoul			

La cave coopérative de Saint-Genièz-de-Malgoires (Gard) a vendu le 18 août, 480 hectos de vin rouge, 9 degrés, au prix de 210 fr. l'hectolitre nu pris en cave.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 16 août	Cours du 23 août
8°1/2			
9°	100	»	8 à 9°
10°	à	9 à 10° 195 à 210	
11°	134	10 à 11° 210 à 220	9 à 11° 190 à 215
Rosé	12 fr. 00	9 à 11° 200 à 225	
Blanc de blanc	le d.	10 à 11° 180 à 200	10 à 11° 180 à 200

Achats sur souches, 16 à 17 fr. le degré.

Cette. — Chambre de Commerce. — Bourse de Cette. — Marche du 17 août 1927

Vins rouges courant de 9 à 11 degrés 0, de 195 à 220 fr. l'hecto ; rose, 9 à 11 degrés 220 fr. a 225 fr. ; blanc, 9 a 11° «« a «« fr., nu pris a la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 19,50 à 20,»» ; rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 19,50 à 20,»» ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, 310 à 315 fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11°, 205 à 215 francs ; 11°0 à 12°, 210 à 220 ; rosé, à «««; blanc, 10°, 200 à 210; 11°5 à 12, 220 à 250 ; blanc et rouge 14°5 à 15°, 300 à 335. Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Cette plein fait fûts acheteurs comptant net.

La cave coopérative d'Aniane (Hérault), a vendu, le 17 août, un lot de vin rouge, 10°7, à raison de 240 fr. l'hecto nu et pris en cave.

— Béziers.

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 12 août	Cours du 19 août
8°		«	«
9°			
10°	12 fr. 00 à 12,75 le d.	Pas de cote officielle	8 5 à 11° 190 à 230 fr.
11°			
Vins rosés 8°		»	8°5 à 11° 185 à 200
Vins blancs		»	«

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 14 au 20 août 1927 :

Récolte 1926. Vins rouges, de 8 degr. 0 à 10°5 de 190 à 225 fr. Vins rosés, de 8°5 à 10°5, 185 à 200 fr.; bourrets et picpouls, »»» à 200 fr.

Olonzac.— Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 21 août.

Vins rouges, de 10°, 220 fr. l'hecto.

La cave coopérative d'Olonzac (Hérault) a refusé l'offre de 215 francs qui lui était faite le 17 août, pour plusieurs lots de vin rouge, 10 degrés.

Aude. — Narbonne.

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 11 août	Cours du 18 août
7 à 8°		»	»
8 à 9°	13 fr. 00 à 13 fr. 50 le degré	»	«
9 à 10°		Pas de cote officielle	9 à 11° 200 à 225
10 à 11°			10 à 12° 210 à 235
11° et au-dessus			

Carcassonne.— Semaine du 16 au 20 août 1927 :

De 9 à 11°5, de 205 à 230 fr. l'hecto nu.

Lézignan (Aude). — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. — Récolte 1926 :

Minervois 9 à 12°, 200 à 235 fr. ; Corbières 10 à 12°, 210 à 235 fr. ; l'hecto.

— Ventes de la semaine précédente : 190 hectos, 8°7, Carcassonne, 200 fr. ; 250 hectos, 9°2, Carcassonne, 212 fr. ; 230 hectos, 10°, Carcassonne, 225 fr. ; 145 hectos, 10°6, Douzens, 225 fr.; 160 hectos, 10°7, Douzens, 230 fr.

— La cave coopérative de Barbaira (Aude), a vendu le 19 courant, 470 hectos de vin rouge, 11°, à raison de 230 fr. l'hectolitre nu et pris sur place. Retiraison immédiate.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan. — On cote :

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 13 août	Cours du 20 août
8°		»	»
9°		»	
10°		Pas de cote officielle	»
11°	12,50 à 12 fr. 75 le d.		8° à 12° 195 à 220
11 à 12°			»
12 à 13°			

GIRONDE. -- **Bordeaux**, 18 août. — Les affaires sont arrêtées ; les récoltants ne voulant pas vendre, ni les négociants acheter. La conclusion si attendue du nouvel accord franco-allemand va réveiller, nous l'espérons bien, le marché. Les prix pratiqués pour les vins ordinaires sont de 2.500 à 2.650 francs pour les rouges et de 2.400 à 2.700 francs pour les blancs, le tonneau nu.

Cadillac, 11 août. — Dans nos environs, on a vu vendre dernièrement à Gabarnac des vins blancs à 3.950 fr. le tonneau. A Tabanac, des vins blancs Château Plassan 1925 ont atteint 3.200 fr. ; des 1924 ont été payés 3.700 fr. le tonneau également.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Cote officielle des vins. Marché du 17 août. Région vins nouveaux rouge 8 à 9°, «« à «« fr. ; 9 à 10°, «« à »» fr ; 9 à 11°5, »» à «« fr. l'hecto ; rosé «» fr. «« à »»,«« le deg.; blanc »» à »» fr. »» le degré, suivant qualité, couleur, éloignement de la cave, pour marchandise prise en cave, tous frais en sus. A majorer de 95 fr. pour revente par le détaillant.

Vins nouveaux d'Algérie : rouge, de 10 à 11 degrés, 230 à 245 fr. l'hecto ; 11 à 12 deg. 245 à 250 francs l'hectolitre.

Espagne 11 à 12 deg. 230 à 245 fr. l'hecto.

Quai Marseille, suivant qualité, couleur et provenance, par 25 fûts minimum, tous frais en sus.

ALSACE. — **Strasbourg.** — 10 août.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
Vins blancs courants :		
Nouveaux	310 à 330	300 à 310
Vieux	310 à 330	300 à 310
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	330 à 370	310 à 350
Vieux	310 à 340	320 à 340
Vins blancs fins :		
Nouveaux	550 à 600	530 à 560
Vieux	550 à 570	»» à ««
Vins rouges :		
Nouveaux	«» à ««	

L'hecto nu, gare départ.

Vins blancs fins en bouteilles 10 à 18 fr. suivant qualité, caisses et emballage compris.

ALGERIE. — **Alger.** — Du 13 août 1927.

Vin rouge extra, le degré «» fr. «» à «« fr.
Toutes qualités réunies, l'hecto, 155 à 200 fr.
Achats sur souche, de 13,«« à 14 fr. ««
Nus, quai Alger.

TARTRES

Marché de Béziers du 19 août 1927

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate ...	6 fr. 40 à »»,« le degré casser.
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	3 fr. »» le degré acidité totale.
— — 20 à 22 o/o —	3 fr. 25 —
— — au-dessus.	3 fr. 50 à 4 fr. «« —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	8 fr. «» —

logé sacs doubles, wagon complet départ

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance de plus en plus faible.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce* — 23 août 1927.

	aout	septembre	septembre-octobre
	—	—	—
Blé	166,75-166,50 P.	162,25-162 P.	163 P.
Seigle	135 N	135 N.	135 N.
Avoine noire	117,25 P.	110,25-110 P.	111 V.
Avoine.... .	114 N.	108 N.	108 N.

New-York. — 19 août

	Prix par bush en d. et cts	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k ou baisse
	—	—		
Blés roux d'hiver.... ..	1,49 ./.	105 59	140 79	— 1.66
Juillet.....	..., ./.	.....	.....	....
Septembre..... ..	1,42 ./.	100.61	134 19	— 1 29
Décembre.....	1,45 7/8	103.38	137.85	— 2.12
Maïs disp.....	1.19 7/8	97 87	122 34	— 1.65

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible 152 1/2 c. le bushel (144 fr. 09 les 100 kil.) bigarré durum »»» »/» cents (»»» fr. »»).

Alger. — 20 août 1927.

Blé tendre colon 1er choix, 158 à 163 fr.

Blé tendre colon 2e choix, «« à «« fr.

Blé dur colon, 168 à 180 fr.

Orge colon, 109 à 110 fr.

Avoine d'Algérie, 110 à 112 fr.

PAILLES ET FOURRAGES

Castelnaudary (Aude), 16 août. — Foin à haute densité, les 100 kilos, 44 fr. ; dito à faible densité 42 fr. ; luzerne à haute densité 50 fr. ; à faible densité 48 fr. ; paille de blé 14 fr. ; d'avoine 12 fr.

Castelsarrasin (T.-et Gar.), 18 août. — Foin première coupe 35 fr. ; luzerne première coupe 36 fr. ; paille de blé 4 fr. ; d'avoine 7 fr. les 100 kilos.

Châtellerault (Vienne), 18 août. — Foin première coupe, les 500 kilos pris à la ferme, 150 à 1.0 francs ; paille de blé récolte 1926, 80 francs.

Marseille, 19 août. — Aux 100 kilos départ, disponible par wagon de 5.000 kilos valeur à 20/30 jours. Marché soutenu. Foin de Crau 57 ; dito similaire Crau 50 ; dito de région 48 ; dito du Champsaur 54 ; dito de l'Isère 30 ; dito du Doubs 47 ; paille de blé rouleau 16 ; dito batteuses 14.

Brienon (Yonne), 19 août. — Foin première coupe les 104 bottes, 225 fr. ; deuxième coupe 200 fr. ; luzerne première coupe 225 fr. ; deuxième coupe 200 fr. ; sainfoin 235 fr. ; regain 215 fr. ; paille de blé 80 à 85 fr. ; de seigle 90 fr. ; d'avoine 60 à 65 francs.

Epinal (Vosges), 16 août. — Foin les 104 bottes 200 à 210 ; luzerne 215 ; sainfoin 215 ; pailles de blé 110 ; de seigle 100 ; d'avoine 90 fr. Fourrages pressés, les 100 kilos, foin 43 fr. ; pailles de blé 20 francs.

Le Puy (H.-L.), 16 août. — Foin pressé à haute densité, les 100 kilos, 46 à 48 francs ; à faible densité 44 à 45 francs.

POMMES DE TERRE

Bergerac (Dordogne). — Pomme de terre, 22 à 25 francs les 50 kilos.

Marseille. — Les quelques affaires qui se traitent sont limitées aux provenances du Midi ; les offres d'autre part sont plutôt restreintes, la marchandise n'étant pas prête. On cote : Esterling, Vaucluse, 60 à 62 ; Nord, 40 ; Royale, Midi, 54 à 55 ; Effel, Auxonne, 45 ; Beauvais, du Roussillon, 45 à 46 ; Drôme-Ardèche, 38 ; Alsace, 35 ; Saône-et-Loire, 35 à 34 ; Loire, 33 à 34 ; Sarthe, 37 ; Ella, Alsace, 35 ; Earlys roses : Auxonne, 38 ; Alsace 35 à 36 ; Loire, 36 à 37 ; Sarthe, 40 ; rondes jaunes ; Sarthe, 35 à 36 ; Bretagne, 38 à 40 fr. les 100 kilos, en vrac, sur wagon, gare départ.

Le Mans. — Le mauvais temps continue et les affaires sont assez calmes. Quelques demandes d'Early roses sont facilement couvertes aux prix de 36 à 39 francs les 100 kilos.

Quelques transactions également en Institut de Beauvais et rondes jaunes, livraison première semaine de septembre ou tout septembre, à 35 et 38 fr. les 100 kilos.

Strasbourg. — Pommes de terre de pays, rouges et blanches, 34 francs les 100 kilos.

DIVERS

Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, 155 à 165 fr. ; Sulfate ammoniaque 20/21, 130 à 140 ; Sulfate potasse 48/52, 120 à 125 ; Chlorure potassium 48/52, 92 à 97 ; Sylvinite riche 20/22, 33 à 34 ; Sulfate de cuivre cristaux 98/99 325 à 340 ; Sulfate de cuivre neige, 335 à 350 ; Superphosphate minéral 14, 29 à 32 fr. Le tout aux 100 kilogs. Logé gare de Cette.

Montpellier. — Imprimerie Roumégous et Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 14 au samedi 20 août 1927

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1927		1926		1927	1926	1927		1926		1927	1926
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Nantes						**Mourmelon**					
Dimanche .	»	»	25	16	»	»	»	»	28	12	»	»
Lundi	20	16	26	13	3	»	22	»	29	13	»	»
Mardi	»	12	32	16	«	1	19	12	31	15	1	»
Mercredi ..	21	»	26	16	»	»	«	10	22	12	0.3	14.2
Jeudi.....	23	13	22	»	11	»	23	14	25	13	1	0.4
Vendredi ...	20	11	20	12	7	»	»	11	25	10	0.5	«
Samedi.....	»	»	24	19	»	1	«	»	26	18	»	«
Total....	912	551	1167	731	80.4	29	844	479	1262	750	200,6	52 6
	Rochefort						**Besançon**					
Dimanche ..	»	«	21	18	«	»	»	»	»	14	»	»
Lundi	22	15	24	15	11	»	23	14	28	14	»	»
Mardi	21	14	31	»	2.6	»	20	11	31	16	»	»
Mercredi	20	13	23	18	»	»	»	»	27	16	»	»
Jeudi.....	25	16	30	25	35	0.3	24	13	27	16	»	»
Vendredi ...	21	13	21	14	14	»	24	11	«	11	12	»
Samedi.....	»	«	22	9	»	1	»	»	27	17	»	«
Total...	1042	681	1207	900	227.7	40.7	1086	591	1154	749	109.1	32
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche ..	»	»	»	15	«	»	»	»	29	14	»	»
Lundi	25	17	30	14	»	»	27	16	29	14	»	«
Mardi	23	13	31	»	15	»	»	12	31	16	4	«
Mercredi...	21	7	29	14	»	1	21	8	24	15	»	15
Jeudi.....	24	10	27	15	5.2	»	23	14	28	16	12.2	»
Vendredi ...	21	12	26	14	»	«	»	11	27	14	0.5	»
Samedi.....	«	»	29	9	«	«	»	»	27	15	»	»
Total...	725	442	1242	478	135.4	30	1206	629	1383	805	240.1	103
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	»	»	26	15	»	»	»	«	25	15	»	10
Lundi	25	16	29	14	»	«	31	»	30	17	»	»
Mardi	21	9	35	18	10.4	21	30	14	32	17	»	»
Mercredi....	22	10	»	15	0.3	«	25	9	30	19	«	»
Jeudi.....	25	16	24	14	13	«	»	20	33	19	0.1	»
Vendredi ...	»	14	25	16	2	»	»	14	33	18	»	»
Samedi	«	»	29	13	»	»	»	»	33	18	»	«
Total....	976	560	1331	799	196.5	40.	972	717	1503	944	37.6	27.6
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	»	»	23	18	»	6	30.0	14 9	32.2	15.3	»	»
Lundi	»	19	30	15	»	»	28.6	20.3	28.6	14.8	»	»
Mardi	25	12	»	19	0.2	»	25.1	16 8	29.3	17 0	»	»
Mercredi ...	24	10	30	16	»	»	27.3	11 5	32.3	17.0	1.4	»
Jeudi.....	30	18	33	19	8	»	25 3	19 9	33.0	17.4	0.7	»
Vendredi ...	20	11	39	17	11	»	25.3	12 1	31 3	18.5	»	»
Samedi	»	»	34	16	»	»	26.6	14 1	36.4	18.0	»	»
Total....	1063	687	1443	878	82.8	38. 1	1760.8	987 5	1839.8	979 9	69.	29.5
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	«	«	26	19	»	1	«	»	»	»	«	»
Lundi.....	»	22	32	17	«	«	«	«	»	2	»	»
Mardi.....	30	17	29	18	2	«	»	»		«	«	«
Mercredi....	27	14	31	»	»	»	«	»	»	23	»	«
Jeudi.....	28	19	34	23	1	»	«	»	»	»	«	«
Vendredi....	28	16	37	21	»	»	«	«	»	»	»	»
Samedi	»	»	32	22	«	«	«	»	»	»	»	«
Total	1251	808	1471	1018	34	73.6	59	26	171	617	»	3

Observations. — Eté